

# **CONTROL DE LOS INVENTARIOS PARA EL AREA DE FARMACIA Y BODEGA DE UNA EMPRESA DEL SECTOR SALUD**

**AUTOR**

**JEISSON GONZALO RIVERO LOPEZ**

Ingeniero en Procesos Industriales  
U9500830@unimilitar.edu.co

**Artículo Trabajo Final del programa de Especialización en Gerencia Logística Integral**



**ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA LOGISTICA INTEGRAL  
UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
JUNIO, 2018**

# **CONTROL DE LOS INVENTARIOS PARA EL AREA DE FARMACIA Y BODEGA DE UNA EMPRESA DEL SECTOR SALUD**

## **CONTROL OF INVENTORIES FOR THE PHARMACY AND WAREHOUSE AREA OF A HEALTH SECTOR COMPANY**

**AUTOR**

**JEISSON GONZALO RIVERO LOPEZ**

Universidad Militar Nueva Granada  
Posgrados de Ingeniería  
Gerencia Logística Integral  
Bogotá, Colombia  
U9500830@unimilitar.edu.co

### **RESUMEN**

El actual artículo se desarrolla en una empresa del sector salud IPS de nivel 2, enfocado en el inventario de la farmacia y bodega de la clínica, que se encuentra ubicada en la ciudad de Bogotá, en el mes de septiembre de 2017 se realizó una auditoria y acompañamiento del inventario de esta clínica, en la cual los resultados no fueron favorables obteniendo una confiabilidad del inventario del 30% en las cuales se evidenciaron diferentes oportunidades de mejora.

Se realizó la revisión y análisis de los datos obtenidos, la inspección de la farmacia y bodega durante el inventario y el manejo por parte del personal de los insumos médicos y las herramientas para su control. Con la información obtenida se tomó la decisión de implementar la siguiente metodología para mejorar los aspectos encontrados, capacitación al personal, clasificación ABC e inventarios cíclicos.

Los resultados son favorables mejorando la confiabilidad del inventario, disminuyendo los costos del inventario y mayor control y disponibilidad de los insumos médicos requeridos.

## **ABSTRACT**

The current article is developed in a company of the health sector IPS of level 2, focused on the inventory of the pharmacy and the winery of the clinic, which is located in the city of Bogotá, in the month of September 2017 an audit was carried out and the monitoring of the inventory of this clinic, in which the results were not favorable, obtaining an inventory reliability of 30% in which different opportunities for improvement were evidenced.

The review and analysis of the data obtained, the inspection of the pharmacy and the warehouse during the inventory and the handling by the staff of the medical supplies and the tools for their control were carried out. With the information obtained, the decision is made to implement the following methodology to improve the aspects found, personal training, ABC classification and cyclical inventories.

The results are favorable, improving the reliability of the inventory, reducing the inventory costs and greater control and availability of the medical supplies required.

## **INTRODUCCIÓN**

El actual artículo se desarrolla en una empresa del sector salud, una IPS de nivel 2. Para la prestación de sus servicios la empresa debe contar con una serie de insumos médicos los cuales se manejan en una farmacia y bodega en las cuales se custodian, almacenan y dispensan.

En la farmacia y bodega se cuenta con los diferentes insumos médicos, es decir dispositivos médicos, medicamentos, controlados, fórmulas magistrales, de cadena de frío, etc. Estos se controlan por medio del sistema SAP y el personal a cargo Administrador, regente de farmacia y auxiliares de farmacia.

Mensualmente la clínica debe crear un pedido al operador logístico, este es generado por el regente de farmacia a cargo, en la tercera o cuarta semana del mes y el cual será atendido y entregado por parte del operador logístico la primera semana del mes siguiente.

El Inventario utilizado como referencia es el siguiente: cantidades de recursos que se extienden a lo largo del complejo sistema de relaciones intra e interempresa (cadena logística) para permitir su operación económica y fluida, a la vez que para absorber el impacto de la variabilidad e incertidumbre asociadas a la operación, garantizando la máxima satisfacción del cliente (Lopes-Martínez, I., & Gómez-Acosta, M. I. 2013)

En septiembre del 2017 se realizó una auditoria y acompañamiento al inventario de la clínica, en la cual se encontraron varias diferencias de diferentes indoles como:

- Productos faltantes
- Productos sobrantes
- Productos con múltiples lotes
- Productos vencidos y cortas fechas de vencimiento
- Productos mal almacenados

Estas desviaciones se evidenciaron a través del reporte descargado del software SAP y el conteo realizado durante el inventario físico.

El propósito es aumentar la confiabilidad del inventario y con ello disminuir los costos, mejorando el control y disponibilidad de los insumos requeridos. Para ello se reviso todo el proceso, desde la creación de los pedidos por parte de la clínica al operador logístico, la recepción de los pedidos teniendo en cuenta la documentación requerida, el almacenamiento de los insumos médicos y la dispensación de los mismos.

## **METODOLOGÍA**

Se genero una verificación y acompañamiento al personal que realiza el pedido mensual para la clínica, esto incluyo al regente de farmacia y administrador, en esta parte del proceso se tuvo en cuenta cual era la información y como la utilizaban las herramientas (software) para generar el calculo de las cantidades requeridas (V. Gutiérrez & D. Jaramillo, 2009; Niño Gómez, L. F. (2010)

De acuerdo con la política de inventario de la empresa se debe realizar un inventario general mensual de todos los insumos codificados en el sistema SAP, la metodología a seguir es la siguiente:

1. Ingresar al software SAP y descargar un reporte en donde se incluya la información general de los insumos a inventariar. (Código, Descripción, Unidad de Medida y Número de Lote)
2. Exportar el reporte a Excel, organizando el documento en formato de tabla para el posterior registro de la información de los conteos físicos.
3. Entregar los formatos diseñados en Excel al personal encargado de realizar el conteo.
4. El personal encargado de realizar el conteo debe diligenciar en los formatos entregados, el número de unidades contadas de cada uno de los insumos médicos, teniendo en cuenta los lotes por referencia. Si en el formato de Excel entregado hace falta referencias o lotes, estos deben incluirse en las tablas anexas.

## 5. Verificar referencias y realizar los ajustes correspondientes

Durante el inventario realizado en septiembre del año 2017, una vez efectuaron los conteos, se procedió a verificar las diferencias entre el inventario físico y el registro que tenía SAP, en esta oportunidad los insumos que registraban una diferencia en 0 unidades no se volvían a contar debido a que la información del sistema correspondía con las existencias físicas; sin embargo aquellas unidades que presentaron diferencias se les realizó dos y tres conteos más para ratificar si efectivamente se presentaba la diferencia ya sean positivas (sobrantes) o negativas (faltantes) y las observaciones con los diferentes lotes y fechas de vencimiento encontrados.

Lo cual nos lleva a revisar la confiabilidad del inventario por medio de la siguiente formula:

$$\% \text{ Confiabilidad Total Ref. Inventariadas} = \frac{\text{Número de Referencias sin Diferencias}}{\text{Total de Referencias}} \times 100$$

Luego del reporte emitido por el sistema SAP se procedió a realizar los conteos de los productos, una vez finalizado los conteos se efectúa la diferencia entre el número de unidades por referencia que el sistema reporto y las unidades contadas físicamente (Serna Rubio P.P. 2016; M. Miguez y A. Bastos 2006)

La figura 1 nos indica el resultado del inventario, allí se puede analizar el comportamiento que tuvieron las referencias a partir de las diferencias encontradas entre el reporte emitido por el software SAP y las existencias físicas, en donde se evidencia que en total se contaron 1248 referencias, 379 no presentaron diferencia, es decir coincidía el conteo físico con las unidades del sistema, 523 referencias sobrantes, 346 referencias faltantes con estos resultados se obtuvo una confiabilidad de inventario del 30%.

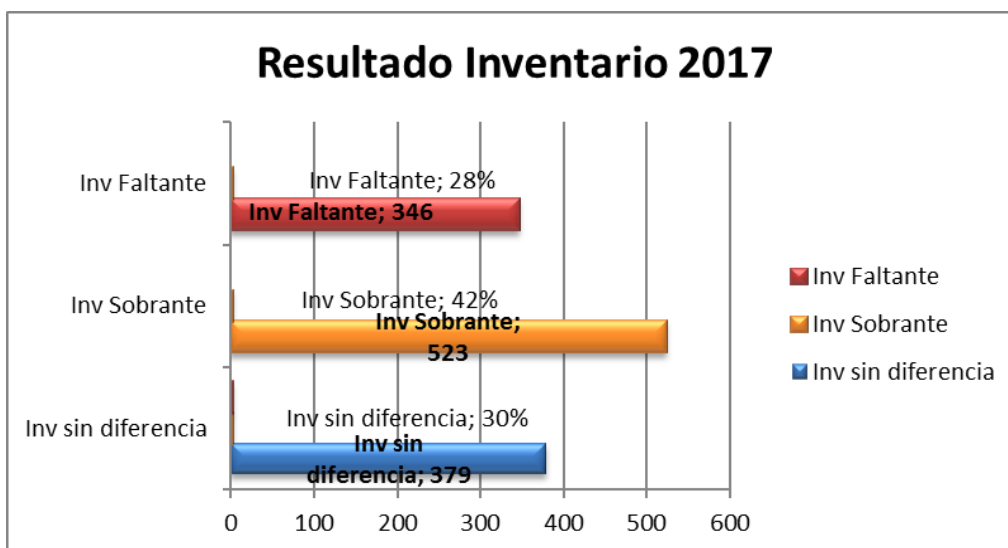


Figura 1 % de resultados inventario 2017

Las principales metodologías que se utilizan para el mejoramiento de todo el proceso fueron tres:

Metodologías	
Gestión Humana	Capacitación al personal
Categorización	Clasificación ABC
Gestión de inventarios	Inventarios Cíclicos

*Tabla 1 Principales metodologías*

## ANALISIS Y RESULTADOS

1. De acuerdo con el análisis realizado con el personal (Administrador, Regente de farmacia y Auxiliares de farmacia), se evidencia la falta de conocimiento en la administración de los inventarios, lo cual genera que el proceso presente falencias y sobre costos, estimulando la presencia de las siguientes pérdidas en los cuales se encontró:

- Productos mal almacenados
- Sobre stock en algunos productos y faltantes en otros
- Productos con múltiples lotes
- Pérdida del control de las fechas de vencimiento
- Inadecuada toma física de los inventarios

Para el mejoramiento del proceso se ejecutaron las siguientes actividades:

- A. Como primera instancia se realizó la creación de los manuales de las diferentes transacciones de SAP que se requieren para el control de los inventarios, complementándolas con Excel
- B. Como segunda instancia y con la intervención del área de talento humano se generó una actualización de las cartas descriptivas laborales del personal implicado, en las cuales se generaron compromisos y conciencia del manejo que se le debe dar a los inventarios
- C. Se realizó una capacitación al personal del buen manejo de los inventarios, principalmente en cómo se debe generar los pedidos para no crear un sobre stock o quedar sin producto antes de tiempo con soporte y guía de los manuales.
- D. Se reorganizó el layout de la bodega, teniendo en cuenta los tipos de productos, mejorando la estantería, identificando con etiquetas y sacando las referencias que no presentaban rotación de inventarios lo que no rotaba, vencidos o en mal estado.

Etapas de implementación:

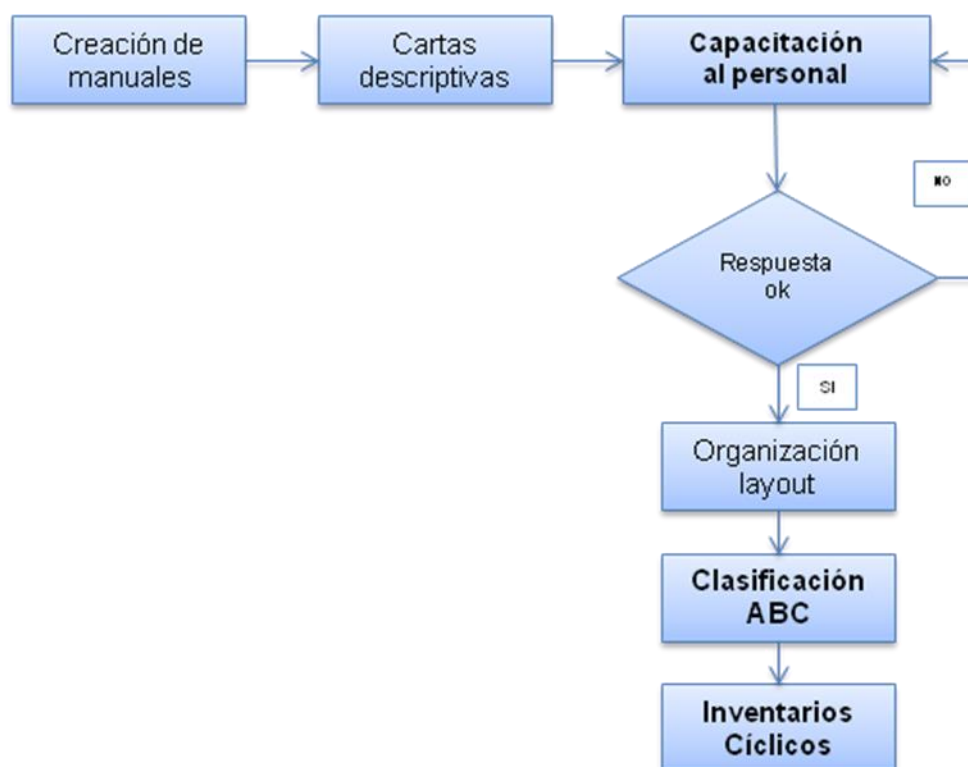


Figura 2 Proceso de implementación

2. El segundo paso fue la clasificación de los insumos médicos manejados por la clínica a estos se les dio una clasificación ABC, es un sistema de administración de inventarios basado en el principio de Pareto para agrupar los productos de inventario en tres zonas diferentes: Zona A, Zona B y Zona C; esta agrupación se hace en función de tres criterios fundamentales: el nivel de ocupación física, el valor y la criticidad (González, M. J. S. 2018)

El nivel de ocupación física se refiere al área total que ocupa una referencia dentro del almacén, el valor monetaria que se mueve al desplazar determinados ítems dentro del almacén, el precio de los productos, por último la criticidad es el nivel de importancia que supone para el almacén el movimiento de ese producto (M. Max, s.l.: Editorial Norma, 2005)

Tabla 2. Los productos se clasificaron de acuerdo con la metodología ABC y teniendo en cuenta la cantidad de referencias 551 se determinó que los productos de tipo A, son aquellos de alto costo, en donde se encontraron 50 referencias, los tipos B son productos de cadena de frío debido a que tienen unas condiciones especiales para su almacenamiento, en esta escala se clasificaron 25 referencias, los tipos C fueron el resto de los productos los cuales son representados por 476 referencias.

Clasificación ABC		
Productos A	50	Productos alto costo
Productos B	25	Productos cadena de frio
Productos C	476	Productos consumo
Prod referencia sin lote	551	Total productos

Tabla 2 Clasificación ABC

3. El tercer paso fue la implementación de los inventarios cíclicos de acuerdo con la clasificación ABC de los productos, es decir las referencias categoría A deben ser contadas con más frecuencia, esto dependerá del número de referencias a manejar y recurso humano disponible, la categoría B deben ser contados con una frecuencia inferior a los A y los de la categoría C serán contados con menor frecuencia que los de la categoría B.

De esta forma se focalizan los recursos empleados en el conteo cíclico en la mercancía que más impacto tiene en el negocio, bien por su valor económico o bien por sus niveles de rotación (Pérez, M. M., & Boubeta, A. I. B. 2010)

Se definió que cada semana se realizaran los conteos: de los productos A los lunes y martes, los productos B los miércoles y los productos C los jueves y viernes por grupos de 60 referencias hasta completar el 100%.

Tabla 3. Los resultados de la implementación de las estrategias utilizadas se ven reflejados en los costos mensuales del inventario que teníamos en el 2017 Vs el 2018, es decir, de enero a mayo de 2017 tenemos un promedio de \$ 450.712.731 del valor total del inventario y en el año 2018 se tiene un promedio de \$ 364.241.895, lo que nos refleja una mayor eficiencia y control de los inventarios (F. Mata, & E. Cobas, 2008; Tejero, J. J. A. 2007)

Costo de los inventarios 2017 Vs 2018			
2017		2018	
Mes	Costo inventario	Mes	Costo inventario
Enero	\$ 380.768.900	Enero	\$ 297.149.908
Febrero	\$ 440.680.111	Febrero	\$ 262.369.604
Marzo	\$ 423.790.240	Marzo	\$ 373.880.136
Abril	\$ 530.780.965	Abril	\$ 426.237.927
Mayo	\$ 477.543.440	Mayo	\$ 461.571.901
Junio	\$ 561.550.541	<b>Costo Promedio</b>	<b>\$ 364.241.895</b>
Julio	\$ 498.140.890		
Agosto	\$ 545.260.312		
Septiembre	\$ 576.314.430		
<b>Costo Promedio</b>	<b>\$ 492.758.870</b>		

Tabla 3 Costo de inventarios 2017 Vs 2018

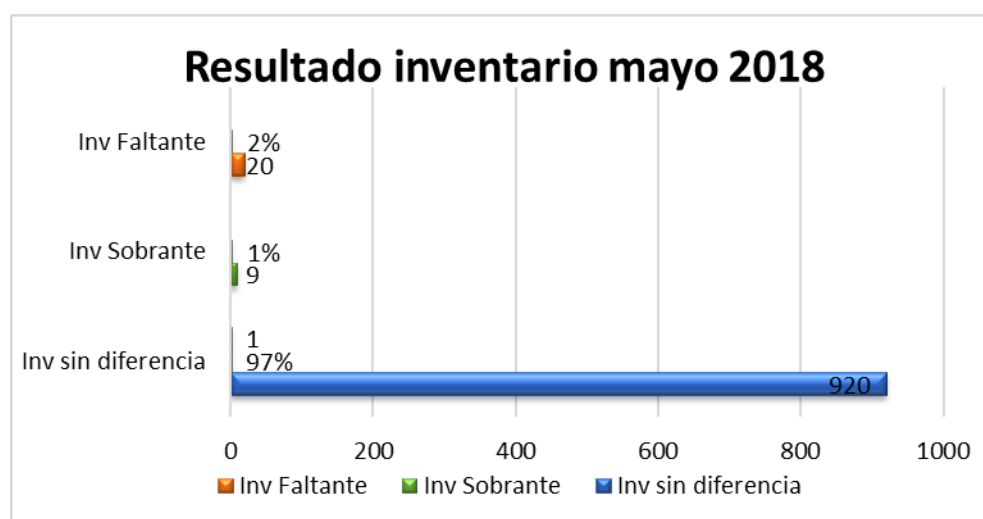


En el mes de mayo del 2018 se realizó el inventario ya implementadas las estrategias mencionadas dando como resultado una confiabilidad del inventario del 97% con los siguientes resultados:

Criterios	Cantidad	% Participación
Inv sin diferencia	920	97%
Inv Sobrante	9	1%
Inv Faltante	20	2%
<b>Total Ref</b>	<b>949</b>	<b>100%</b>

*Tabla 4 Resultado inventario Mayo 2018*

Se redujo la referencia de los lotes a contar ya que el control de los lotes y dispensación de los insumos médicos se está manejando de acuerdo a la parametrización del sistema.



*Figura 3 % resultados inventario mayo 2018*

## CONCLUSIONES

- Se evidenció el efecto que generan los procesos que no aplican los principios de mejora continua y la implicación de los roles que intervienen en la ejecución de las actividades, por tal motivo es necesario invertir en la capacitación y entrenamiento continuo, el cual permite desarrollar en el personal mayores conocimientos, habilidades, y compromiso, impactando positivamente el proceso y optimizando el uso de los recursos suministrados por la empresa.

- Se mejora el almacenamiento de los insumos médicos y se da claridad a las buenas prácticas de almacenamiento y dispensación de estos.
- A través de la implementación de actividades sencillas y puntuales es posible obtener un mayor control y manejo de los productos, esto queda evidenciado ya que se logró incrementar la confiabilidad del inventario de un 30% a 97%; estos resultados permiten maximizar la rentabilidad en las operaciones de la compañía y tener mejores índices de productividad.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

Lopes-Martínez, I., & Gómez-Acosta, M. I. (2013). Auditoría logística para evaluar el nivel de gestión de inventarios en empresas. *Ingeniería Industrial*, 34(1), 108-118.

V. Gutiérrez & D. Jaramillo, “Reseña del software disponible en Colombia para la gestión de inventarios en cadenas de abastecimiento”, *Estudios Gerenciales*, vol. 25, pp. 125 -153, 2009.

Niño Gómez, L. F. (2010) Desarrollo de una práctica aplicada a la administración de inventarios en SAP para el curso value chain simulation de la Pontificia Universidad Javeriana (Bachelor's thesis, Facultad de Ingeniería)

Serna Rubio P.P. Propuesta de mejora para el control de inventarios en el área de almacén de una empresa de servicios (Trabajo de Grado). (2016). Facultad de Ingeniería, Universidad Militar Nueva Granada. Bogotá. 5 p.

M. Miguez y A. Bastos, *Introducción a la gestión de stocks: el proceso de control, valoración y gestión de stocks*. s.l.: Editorial Ideaspropias, 2006.

González, M. J. S. (2018). *Gestión de pedidos y stock*. COML0309. IC Editorial.

M. Max, *Fundamentos de administración de inventarios*. s.l.: Editorial Norma, 2005

Pérez, M. M., & Boubeta, A. I. B. (2010). *Introducción a la gestión de stocks: El proceso de control, valoración y gestión de stocks*. Ideaspropias Editorial SL.

F. Mata, & E. Cobas, “Como administrar la cadena de suministro para la competitividad”, *IIE Annual Conference. Proceedings*, pp. 1 -5, 2008

Tejero, J. J. A. (2007). *Logística integral: la gestión operativa de la empresa*. ESIC editorial.